

$PITC$ ut arcus BC descensu corporis descriptus ad arcum Ca ascensu descriptum, & area IEF ad aream ILT ut OQ ad OC . Dein perpendiculo MN , abscindatur area Hyperbolica $PINM$ quæ sit ad aream Hyperbolicam $PIEQ$ ut arcus CZ ad arcum BC descensu descriptum. Et si perpendiculo RG abscindatur area Hyperbolica $PIGR$, quæ sit ad aream $PIEQ$ ut arcus quilibet CD ad arcum BC descensu toto descriptum: erit resistentia in loco D ad vim gravitatis, ut area $\frac{OR}{OQ} IEF - IGH$ ad aream $PIENM$.

Nam cum vires a gravitate oriundæ quibus corpus in locis Z , B , D , a urgetur, sint ut arcus CZ , CB , CD , Ca , & arcus illi sint ut areae $PINM$, $PIEQ$, $PIGR$, $PITC$; exponatur tum arcus tum vires per has areas respective. Sit insuper Dd spatium quam minimum a corpore descendente descriptum, & exponatur idem per aream quam minimam $RGgr$ parallelis RG , rg comprehensam; & producat rg ad b , ut sint $GHbg$, & $RGgr$ contemporanea areae IGH , $PIGR$ decrementa. Et area $\frac{OR}{OQ} IEF - IGH$ incrementum $GHbg - \frac{Rr}{OQ} IEF$, seu $Rr \times HG - \frac{Rr}{OQ} IEF$, erit ad areae $PIGR$ decrementum $RGgr$ seu $Rr \times RG$, ut $HG - \frac{IEF}{OQ}$ ad RG ; adeoque ut $OR \times HG - \frac{OR}{OQ} IEF$ ad $OR \times GR$ seu $OP \times PI$: hoc est (ob æqualia $OR \times HG$, $OR \times HR - OR \times GR$, $ORHK - OPIK$, $PIHR$ & $PIGR + IGH$) ut $PIGR + IGH - \frac{OR}{OQ} IEF$ ad $OPIK$. Igitur si area $\frac{OR}{OQ} IEF - IGH$ dicatur γ , atque areae $PIGR$ decrementum $RGgr$ detur, erit incrementum areae R ut $\gamma IGR - \gamma$.

Quod si V designet vim a gravitate oriundam arcui describendo CD proportionalem, qua corpus urgetur in D ; & R pro resistentia ponatur: erit $V - R$ vis tota qua corpus urgetur in D , adeoque

adeoque ut incrementum y factum. Est autem resistentia dratum velocitatis, & inde resistentia ut velocitas & incrementum ut spatium data temporis paritatem; atque adeo, si momentum pro vi V scribatur ejus exponatur per aliam aliquam aream.

Igitur area $PIGR$ per vim uniformiter decrescentem γ , & area Z in ratione γ & Z simul incipiant & sub vim æqualium momentorum bus itidem momentis subinde vicissim, si simul incipient bunt momenta & semper erit area Z augeatur, velocitas corporis describitur, diminuitur una cum resistentia cessat persistencia citius evanescet quam resistentia diminuitur.

Jam vero area Z incipit deest, in principio & fine motus Ca æquantur, adeoque ubi Ca æquantur, adeoque ubi $\frac{OR}{OQ} IEF - IGH$ adeoque ubi $\frac{OR}{OQ} IEF$ & IGH constructionem) ubi recta RC indeque areae illæ simul incipient areae semper sunt æquales. Igitur area Z , per quam resistentia aream $PINM$ per quam gravitas. Q. E. D.